

# DEUTSCHES GEBRAUCHSMUSTER

Bekanntmachungstag: 23. 11. 1972

B23q 11-08

49m 11-08

7137781

AT 05.10.71

Bez: Abdeckung, insbesondere für Teile wie  
Führungsbahnen von Werkzeugmaschinen.

Anm: Hennig, Arnold, 8045 Ismaning;

Hennig, Kurt, 8000 München;

② 1  
12

713778111 15

Arnold und Kurt Hennig, Ismaning  
=====

### Abdeckung

Die Neuerung betrifft eine Abdeckung, insbesondere für Teile, wie Führungstahnen, von Werkzeugmaschinen, bestehend aus einer Anzahl von teleskopartig ineinanderschließbaren Abdeckkästen, die im Bereich ihres auf dem nächst kleineren Abdeckkasten aufliegenden vorderen Randes einen Abstreifer aus elastischem Material tragen.

Bei bekannten Abdeckungen dieser Art werden die Abstreifer bisher im allgemeinen aus Hartgummi oder Kunststoff (insbesondere Vulkan) hergestellt. Ihre Gleiteigenschaften sind zwar im allgemeinen zufriedenstellend, doch erscheint insbesondere zur Verringerung von Verschleiß und Geräusch eine noch weitere Verbesserung der Gleiteigenschaften als wünschenswert.

Diese Aufgabe wird neuerungsgemäß dadurch gelöst, daß die Abstreifer zumindest teilweise aus selbstschmierendem Material bestehen.

Gemäß einer zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung bestehen die Abstreifer wenigstens teilweise aus zelligem Kunststoff, der in seinen Poren mit Gleitmittel gefüllt ist.

Eine andere zweckmäßige Weiterbildung der Neuerung sieht vor, daß die Abstreifer wenigstens teilweise aus Kunststoff-, Asbestfasern oder Naturfasern hergestellt sind, die nach Art eines dichten, druckfesten Teppichs miteinander verbunden sind und in ihren

713778123.11.72

47

Kapillaren und/oder Wälzschichten das Gleitmittel aufnehmen.

In konstruktiver Hinsicht ist es günstig, wenn die Abstreifer wenigstens einen aus Kunststoff höherer Steifigkeit hergestellten tragenden Bereich aufweisen. Dieser Bereich gewährleistet dann die erforderliche Stabilität des Abstreifers, während die wesentlich elastischere, selbstschmierende Zone den Gleit- und Abstreifeffekt bewirkt.

Einige Ausführungsbeispiele der Bauart sind in der Zeichnung veranschaulicht.

Fig.1 zeigt einen Ausschnitt aus einer Stahlabdeckung, bei der am vorderen Rand eines Abdeckkastens 1 eine beispielsweise metallische Halterungsschiene 2 angebracht ist, die den Abstreifer 3 formschlüssig aufnimmt. Dieser Abstreifer 3 besteht aus einem aus zelligem, selbstschmierendem Kunststoff hergestellten Bereich 4 und einem aus Kunststoff höherer Steifigkeit hergestellten tragenden Bereich 5. Die Bereiche 4 und 5 werden zweckmäßig in einem geeigneten Zeitpunkt des Herstellungsprozesses durch Schweißen, Kleben oder dgl. miteinander verbunden.

Die Form der Halterungsschiene 2 und des Abstreifers 3 ist so gewählt (Schrägflächen 6,7,8), daß der Abstreifer 3 zuverlässig in der Halterungsschiene 2 festgelegt ist und mit Druck auf dem nächst kleineren Abdeckkasten 1' aufliegt. Vorzugsweise werden die Materialstärken und die Anordnung so gewählt, daß der die Gleit- und Abstreiffunktion bewirkende Bereich 4 mit erhöhtem Druck auf dem Abdeckkasten 1' aufliegt. Zu diesem Zweck kann ferner der tragende Bereich 5 geringfügig zurückgesetzt sein (Unterkante 5').

713778123.11.72

Fig.2 veranschaulicht einen Ausschnitt aus einer Abdeckung mit Abdeckkästen aus Kunststoff. Der vordere Rand 10 des Abdeckkastens 1a ist nach unten abgewinkelt und bildet die Halterung für den Abstreifer 3a, der beispielsweise durch Kleben oder Hochfrequenz-Schweißung unmittelbar an Abdeckkasten befestigt ist.

Bei diesem Ausführungsbeispiel ist ein Bereich 4a aus zelligem Kunststoff in einen tragenden Bereich 5a, der aus Kunststoff höherer Steifigkeit besteht, von der Unterseite her eingebettet. Er besitzt infolgedessen eine geringere Stärke als der tragende Bereich 5a.

An der Rückseite weist der Abstreifer 3a einen vorzugsweise gleichfalls aus zelliger Kunststoff hergestellter Bereich 11 auf, der als federnder Anschlag für den hochfrequenten Rand 12 des nächst kleineren Abdeckkastens 1'a dient.

Die Fig.3,4 und 5 zeigen verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten des Abstreifers, die ohne Erläuterung verständlich sein dürften.

In den Fig.6 und 7 ist ein Abstreifer 3b veranschaulicht, bei dem in das volle Kunststoffmaterial (Bereich 5b) an der Unterseite eine Vielzahl von kleinen Bereichen 4b aus selbstschmierendem Kunststoff eingebettet sind. Durch die feine Verteilung dieser Bereiche aus zelligem Kunststoff kann in diesem Falle ein Trägermaterial mit größerer Elastizität gewählt werden, ohne die erforderliche Stabilität des ganzen Abstreifers zu gefährden.

Die Montage und Befestigung der neuerungsgemäßen Abstreifer an den Abdeckkästen kann nach einer der bewährten Methoden erfolgen: Beispielsweise durch elastisches Einschnappen in eine mit Hinterschneidungen versehene Halterungsschiene (wie in Fig.1), durch einfaches Einkleben oder Einschweißen (wie beispielsweise bei Fig.2) usw.

713778123.11.72

Schutzansprüche

- 1.) Abdeckung, insbesondere für Teile, wie Führungsbahnen, von Werkzeugmaschinen, bestehend aus einer Anzahl teleskopartig ineinanderschietbaren Abdeckkästen, die im Bereich ihres auf dem nächst kleineren Abdeckkasten aufliegenden vorderen Randes einen Abstreifer aus elastischem Material tragen, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstreifer (z.B.3) zumindest teilweise aus selbstschmierendem Material bestehen.
- 2.) Abdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstreifer (z.B.3) zumindest teilweise aus in seinen Poren mit Gleitmittel gefülltem zelligen Kunststoff bestehen.
- 3.) Abdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstreifer zumindest teilweise aus nach Art eines dichten, druckfesten Teppichs miteinander verbundenen Kunststoff-Fasern, <sup>Naturfasern oder Asbestfasern</sup> bestehen, die in ihren Kapillaren und/oder Zwischenräumen Gleitmittel aufnehmen.
- 4.) Abdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstreifer vollständig aus selbstschmierendem Kunststoff bestehen.
- 5.) Abdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstreifer (z.B.3) wenigstens einen aus Kunststoff höherer Steifigkeit hergestellten tragenden Bereich (z.B.5) aufweisen.

7137781 23.11.72

- 6.) Abdeckung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der tragende Bereich (5) und der aus selbstschmierendem Kunststoff hergestellte Bereich (4) des Abstreifers (3) etwa dieselbe Stärke aufweisen und in Bewegungsrichtung der Abdeckung hintereinander angeordnet sind.
- 7.) Abdeckung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der aus selbstschmierendem Kunststoff hergestellte Bereich (4a) des Abstreifers (3a) eine geringere Stärke als der tragende Bereich (5a) aufweist und in diesen von der Unterseite her eingebettet ist.
- 8.) Abdeckung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der selbstschmierende Kunststoff an einer Vielzahl von über die ganze Unterseite des Abstreifers (3b) verteilten Stellen (4b) in den tragenden Kunststoff (5b) höherer Steifigkeit eingebettet ist.
- 9.) Abdeckung nach Anspruch 1, mit Abdeckkästen aus Stahl, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstreifer (3) form-schlüssig in einer am vorderen Kastenrand angebrachten Halterungsschiene (2) sitzen.
- 10.) Abdeckung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die elastisch ausgebildeten Abstreifer (3) in die zugehörige Halterungsschiene (2) einschnappbar sind.
- 11.) Abdeckung nach Anspruch 1, mit Abdeckkästen aus Kunststoff, die am vorderen Kastenrand nach unten abgewinkelt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstreifer (3a) unmittelbar am Abdeckkasten (1a) beispielsweise durch Kleben oder Hochfrequenz-Schweißung, befestigt sind.

713778123.11.72

- 12.) Abdeckung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstreifer (3a) an der Rückseite einen als Anschlag für den nächst kleineren Abdeckkasten (1'a) dienenden Bereich (11) aus Kunststoff hoher Elastizität, vorzugsweise aus zelligem Kunststoff, aufweisen.
- 13.) Abdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Materialstärke der einzelnen Bereiche (z.B. 4,5) der Abstreifer (z.B. 3) sowie die Anordnung der Abstreifer am vorderen Rand des zugehörigen Abdeckkastens (z.B. 1) so gewählt sind, daß der aus selbstschmierendem Kunststoff bestehende Bereich (4) unter erhöhtem Druck steht.

7 13778 123.11.72



5 1071

Fig.1

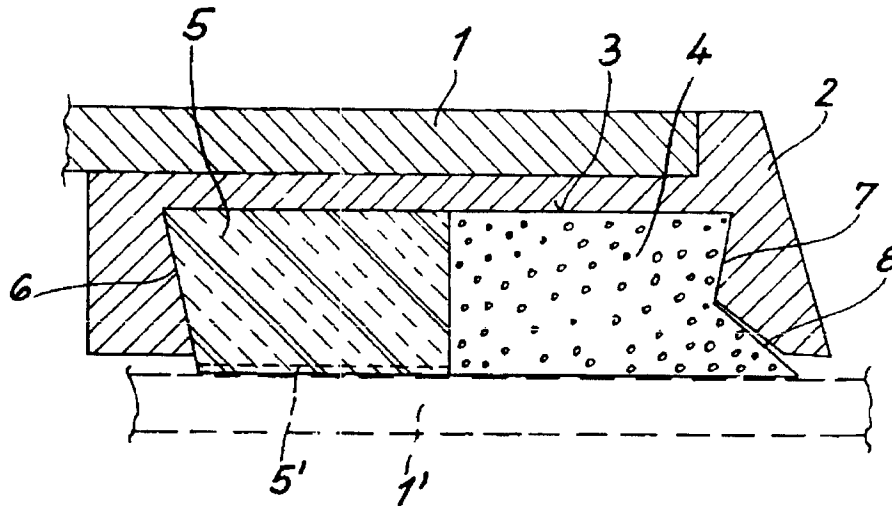


Fig.2

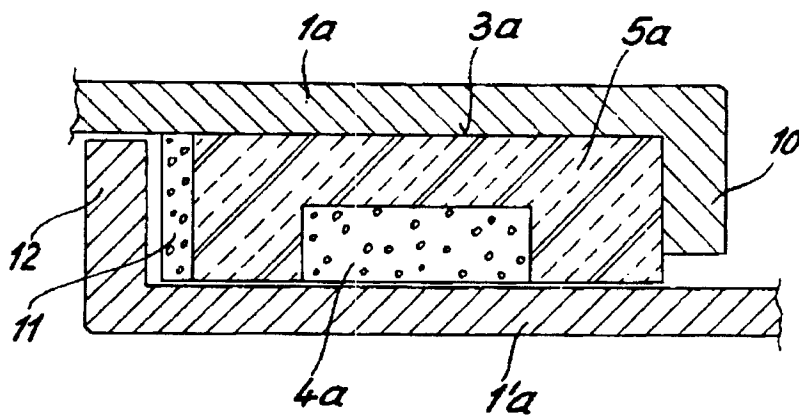
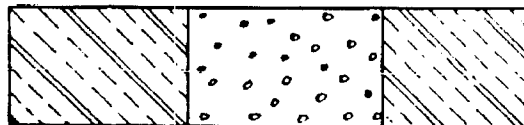


Fig.3



7 13778 123.11.72

7 10 71

Fig.1

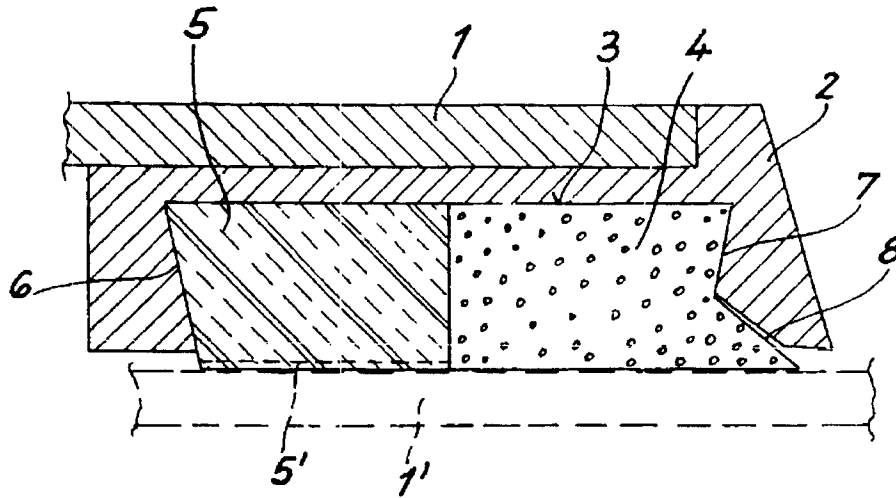


Fig.2

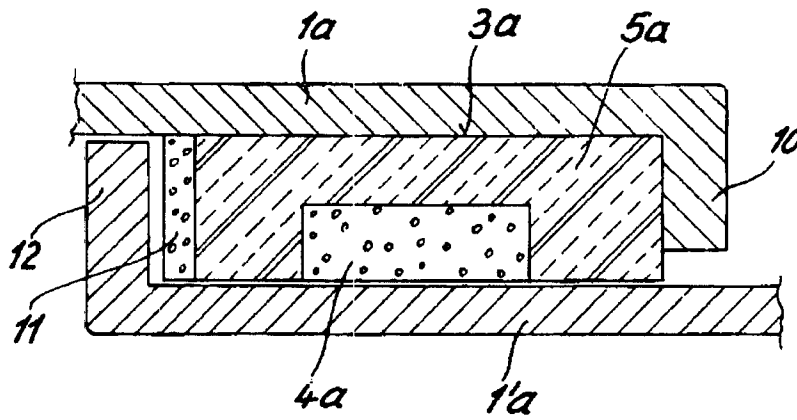
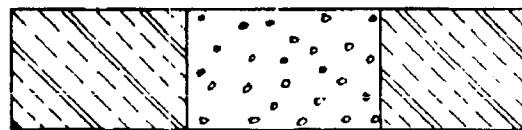


Fig.3



7 13778 123.11.72

713778

A1

11

Fig.4

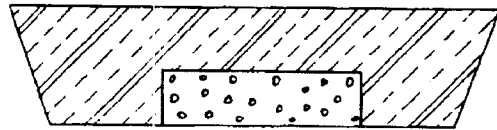


Fig.5

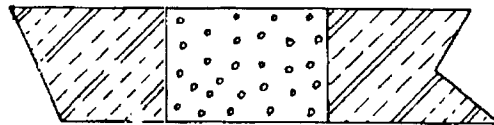


Fig.6

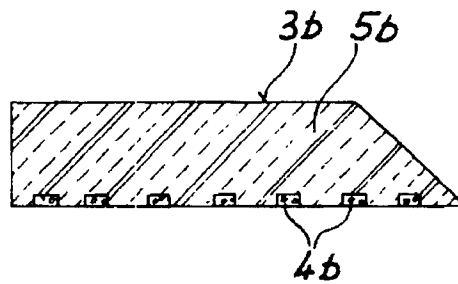
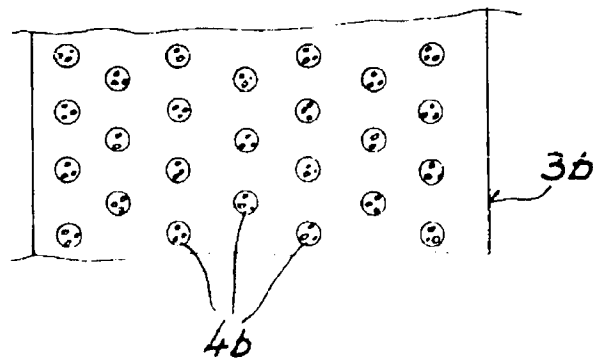


Fig.7



7 13778 123.11.72